

Международная IEEE-Сибирская конференция по управлению и связи SIBCON-2021 и будущее конференций по автоматике

О.В. Стукач

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

Аннотация: В 2020 году научное сообщество обрело уникальный опыт организации и проведения конференций в условиях пандемии. Опубликовано немало работ, в которых с разных сторон рассмотрено, как пандемия повлияла на научные встречи. У экспертов нет единого мнения на счёт того, вернется ли проведение научных мероприятий к состоянию до 2020 года или виртуальные конференции станут доминирующими. Автор уверен, что количество международных мероприятий с публикацией трудов в международных базах будет увеличиваться несмотря на все преимущества виртуальных встреч и приглашает на *IEEE-Сибирскую конференцию по управлению и связи SIBCON-2021*.

Ключевые слова: качество конференций, конференции по управлению, коммуникации, робототехника, Интернет вещей, виртуальные конференции

Пятнадцатая *IEEE-Сибирская конференция*, посвящённая достижениям в области разработки и создания систем управления, связи и робототехники, проводится с 13 по 15 мая 2021 года в г. Казани, Россия. Конференция [SIBCON https://kpfu.ru/sibcon2021](https://kpfu.ru/sibcon2021) регулярно организуется Томской группой и студенческим отделением *IEEE* для того чтобы поддерживать междисциплинарные дискуссии, взаимодействие и сотрудничество через участие в деятельности профессиональных сообществ Института *IEEE*. Конференция является международной платформой для представления и обсуждения новых фундаментальных и прикладных исследований в области разработки электронных систем связи, управления и робототехники. Конференция предоставляет учёным возможность презентации своих докладов и установления научных и образовательных контактов с коллегами из России и других стран. Программа конференции предусматривает заседания секций с устными докладами, специальные заседания, краткие курсы и культурную программу.

Тематика конференции включает следующие направления.

1. Фундаментальные проблемы теории управления и связи.
2. Робототехника и автоматизация.
3. Компьютерные технологии управления, сенсоры и системы.

Доклады принимаются в электронной форме в виде одного *PDF* или *DOC* файла через интерактивную форму. Участники присылают статьи на английском или русском языке, описывающие новые результаты их научных исследований, оригинальные идеи и предложения по практическому использованию результатов по актуальным темам. Каждый

участник может быть соавтором не более двух работ. Статьи должны содержать заглавие, имена авторов, полный адрес, аннотацию, ключевые слова, введение (состояние вопроса), постановку задачи и цели, описание предмета исследования, достигнутые результаты и перспективы их дальнейшего использования, не менее 15 ссылок на цитируемые публикации, среди которых присутствует не более 20 % ссылок на авторов статьи. Объём статьи - от четырёх до шести страниц формата *A4*. Для вёрстки необходимо пользоваться шаблоном *IEEE*, размещёном на сайте конференции. Отбор статей проводится научным программным комитетом на основе критериев качества и исключения двойных публикаций.

Рукописи рецензируются международными экспертами. Труды конференции *SIBCON-2021* зарегистрированы в базе электронных публикаций *IEEE Xplore*, как издание *IEEE* будут опубликованы в виде полных статей и распространены среди участников конференции. По соглашению с большинством научных издательств *IEEE* индексирует сборник трудов конференции. Статьи на русском языке публикуются в сборнике трудов конференции, выдаваемом участникам, но в *IEEE Xplore* не включаются. Расширенные версии избранных статей будут рекомендованы к публикации в журнале «Труды СПИИРАН» (Кварталь *Q3 Web of Science*).

Конференция проводится в г. Казани, столице и крупнейшем городе Республики Татарстан. Население города 1243500 человек (на 2018 г.), это шестой по численности населения город России. Казань является одним из крупнейших экономических, политических, научных, образовательных, культурных и спортивных центров России. Казань расположена на месте

слияния рек Волга и Казанка в европейской части России, примерно в 715 километрах к востоку от Москвы. Казанский Кремль является объектом Всемирного наследия. В 2005 году отмечалось тысячелетие Казани. В апреле 2009 года Российское патентное ведомство предоставило Казани право называться «третьей столицей» России. Откройте для себя Казань, современный и старый город, где история и архитектура встречаются с инновациями и культурой!

Казанский федеральный университет – один из старейших университетов России. Он внёс неоценимый вклад в создание системы высшего образования в стране. Выдающиеся учёные и выпускники снискали ему мировую известность, а университетская культура оказала благотворное влияние на развитие города Казани и Поволжского региона. За более чем 200-летнюю историю университет дал науке 80 членов Академии наук страны. Теперь в качестве университета федерального уровня он решает задачи интеграции науки, образования и производственного сектора, способствуя утверждению экономики, основанной на знаниях и высоких технологиях. Более подробную информацию о КФУ можно найти на сайте <https://kpfu.ru>. Высшая школа информационных технологий и интеллектуальных систем (ИТИС) - инновационный ИТ-факультет, основанный в 2011 году совместными усилиями Министерства информатизации и связи Республики Татарстан, КФУ и представителями крупнейших ИТ-компаний региона. ИТИС готовит высококвалифицированные кадры в области программной инженерии и робототехники, проводит повышение квалификации и профессиональную переподготовку сотрудников предприятий в области ИТ. Более подробную информацию об ИТИС можно найти на сайте <http://kpfu.ru/itis>. Адрес места проведения: Высшая школа информационных технологий и интеллектуальных систем (ИТИС), ул. Кремлевская 35, г. Казань, Россия, 420008.

Ключевые даты:

4 декабря 2020 г. – последний срок приёма докладов

30 января 2021 г. – уведомление о включении докладов в программу

15 апреля 2021 г. – регистрация участников

На текущий момент *SIBCON* – это единственная конференция Института *IEEE* по робототехнике, автоматике и управлению, запланированная на 2021 год. Её уникальность состоит в техническом спонсировании одним из обществ *IEEE*, а не секцией. Двадцатипятилетнюю историю конференции можно проследить не только по сборникам статей

<https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/1001669/all-proceedings>, но и по отчетам о проведении мероприятий [1–6]. В организации участвуют

Казанский федеральный университет (КФУ), Томская группа и студенческое отделение *IEEE*, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Российское отделение *eSystems Engineering Society*. Конференция информационно поддерживается тремя научными изданиями. Это журнал «Автоматика и программная инженерия», отраслевой научно-технический журнал «Космические аппараты и технологии» и журнал «Труды СПИИРАН».

Поддача доклада подразумевает готовность хотя бы одного из авторов принятых работ зарегистрироваться в срок до окончания регистрации и представить свой доклад на конференции. Именно это обеспечивает высокое качество мероприятия [7]. Оно принципиально недостижимо для виртуальных встреч, поскольку Интернет-встречи не становятся событием в жизни, а являются ещё одним способом высказаться. Опубликование статей вопреки распространённому мнению не может являться самоцелью, так как растёт число первоклассных журналов во всех ключевых предметных областях, в том числе и в автоматике.

В этой связи показательна работа [8], в которой ставится вопрос о соотношении преимуществ виртуальных и реальных встреч. Отмечено, что до сих пор конференции оставались относительно популярными среди университетских исследователей как место, где обмениваются идеями и рождаются совместные работы. С 2010 года количество участников конференций по управлению довольно стабильно с небольшой тенденцией к росту. Большие конференции собирают около двух тысяч участников, а узконаправленные – менее тысячи. Последние десять лет конференция – это уже не то место, где исследователи представляют свои новые идеи. Скорее это отчёт о проделанной работе. Для промышленных исследователей и разработчиков традиционные конференции также стали менее актуальными.

Но в начале 2020 года пандемия привела к тому, что посещаемость на крупных конференциях увеличилась более чем вдвое. С одной стороны, это стало возможно из-за развития технологий потокового видео, с другой – связано с интернационализацией *IEEE* и «эффектом новизны»: появилась вынужденная возможность поучаствовать в мероприятиях регионов, которые малодоступны, получить опыт и новое знание. Не будем забывать, что многие, кто не мог позволить себе куда-то поехать по финансовым соображениям, теперь могут удаленно участвовать в большой международной конференции.

Многие из трудностей, с которыми массовые конференции столкнулись в начале кризиса, были решены. Именно появление потокового видео изменило традиционный формат конференции типа «презентация-вопросы-

ответы». Прямая трансляция презентаций и просмотр записей позволяет участникам увидеть больше презентаций, чем когда-либо прежде. Статистика недавних конференций свидетельствует о том, что онлайн-посещаемость среднего мероприятия примерно в пять раз больше, чем у большой физической конференции *IEEE*. Теперь мы можем участвовать в нескольких секциях и обсуждениях сразу, обмениваться мыслями в чате. Многие из того, для чего мы ездили на конференцию, можно сделать удаленно. В некоторых отношениях виртуальные презентации легче посещать. Можно даже посетить две сессии, которые были запланированы одновременно. Виртуальные встречи теперь конкурируют со многими новыми промышленными конференциями, не относящимися к *IEEE*, которые теперь в большей степени состоят из пленарных докладов, панельных заседаний и демонстрационных сессий. Поисковые системы и массовая рассылка позволяют небольшим частным компаниям организовывать конференции по необходимым им темам. Эти конференции конкурируют за драгоценное время инженеров. Поскольку отраслевые исследователи все меньше интересуются классическими конференциями, *IEEE* старается изменить формат, добавляя больше актуальных тем, дискуссионных панелей и демонстрационных площадок, а также промышленных треков, организуемых отраслевыми менеджерами.

Есть ли будущее у физических конференций? Как и авторы работы [8] мы не верим, что живая конференция исчерпала себя. По-прежнему существует острая потребность как в академической, так и в промышленной сферах встречаться, обсуждать текущие тенденции и поддерживать развитие профессиональной сети. Процент принятия статей на конференции ниже, чем для журнальных публикаций, и поездки на конференции сохраняют роль мотиватора, которая побуждает студентов и аспирантов продолжать работу. Это особенно связано с обещанием поездки на крупную конференцию. Кроме того, опубликование тезисов всегда проще опубликования полных статей. В марте 2020 г. в Московском институте электроники и математики НИУ ВШЭ состоялся Московский семинар по электронным и сетевым технологиям *MWENT* со специальным заседанием в г. Пензе. Уникальность ситуации заключалась в том, что первый день семинара прошёл очно, а затем университет был закрыт для проведения массовых мероприятий и доклады второго дня перешли в онлайн с трансляцией в youtube. Через пару дней эта же ситуация повторилась в Пензенском государственном университете. Приехавшие участники на собственном опыте убедились в том, что очное участие выгодно отличается от виртуального в плане

профессиональной полезности и интенсивности обсуждений работ. Про главное мероприятие конференции – банкет стоит сказать особо. Его не может заменить никакая форма научного общения, так как только таким образом расширяется профессиональная сеть исследователей. Потенциальная ширина виртуальной аудитории не должна вдохновлять: от неё практически не получить нужной эмоциональной энергии, такой, как от личного участия. Она не передается вместе с электронами по проводам. К тому же автору не известно ни одного случая заключения международного договора без предварительных переговоров за рюмкой чая на территории зарубежного партнёра.

Авторы статьи [8] предлагают шаблон для будущих гибридных конференций, который бы сочетал как личное, так и удаленное участие. Но с вероятностью, близкой к единице, он не будет работать в российских условиях. Большая часть этих рекомендаций уже реализована в той или иной форме, например возможность ознакомления с материалами задолго до официальной даты начала мероприятия. Опыт прошлых конференций *SIBCON* показывает, что этой возможностью пользуется ничтожный процент участников. Виртуальная часть конференции, растянутая на несколько месяцев, будет бесполезна: о конференции невозможно помнить постоянно. Требование регистрационного взноса за участие в виртуальных сессиях будет выглядеть довольно странно, а организаторам такая постановка вопроса просто невыгодна, так как организация требует времени на подготовку и редактирования веб-контента. Авторы не будут прилагать усилий к тому, чтобы подробно отвечать на опубликованные вопросы. Конечно, мы избавимся от кошмарных регламентных ограничений на время выступления и ситуации типа «у нас есть две минуты для ответов на вопросы». Но так уж это важно? Именно для ответов на все вопросы и роскоши профессионального общения у любой уважающей себя конференции есть банкет с приёмом разного вида водных растворов гидрата этанола.

Авторы статьи [8] пишут: «Исходные документы, которые часто являются избыточными версиями более полных журнальных статей, могут быть полностью исключены, а презентации будут связаны непосредственно с этими журналами, как только они появятся. Вместо последующих работ сами презентации могут рецензироваться, а затем добавляться в *Xplore* или на какой-либо специализированный видеохостинг. Более важно, что они могут цитироваться и на них можно ссылаться». При такой возможности большинство авторов вообще бы отказались от написания статей, что стоит всячески приветствовать.

Сейчас рынок международных конференций по автоматике и управлению переживает не лучшее время. Вот неполный список конференций Общества систем управления *IEEE* на 2020 г.:

- American Control Conference ACC 2020
<http://acc2020.a2c2.org/>
Переведена в виртуальную
- Conference on Control Technology and Applications CCTA 2020
<http://ccta2020.ieeecss.org/>
Переведена в виртуальную
- 28th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2020
<http://med2020.cran.univ-lorraine.fr/>
Перенесена на более поздний срок
- 25th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2020
<http://mmar.edu.pl/>
Перенесена на 2021 год
- 24th International Conference on System Theory, Control and Computing ICSTCC 2020
<http://ace.ucv.ro/icstcc2020/>
Переведена в виртуальную
- 2020 Conference on Decision and Control CDC 2020
<http://cdc2020.ieeecss.org/>
Переведена в виртуальную

Мы видим выбор без выбора. Поэтому, как и в прошлые годы наше **ценностное предложение** остается неизменным. Мы приглашаем к участию в пятнадцатой *IEEE-Сибирской* конференции по управлению и связи *SIBCON-2021* и надеемся встретиться с вами в Казани.

Нам импонирует постоянное движение вперед, вовлечение в развитие деятельности Института *IEEE* новых и активных участников, широкий охват новых направлений. Поэтому мы постоянно работаем над расширением географии конференции. Казань – это фантастически красивый город с большим количеством мест, которые вы просто обязаны посетить. В районе проведения конференции много гостиниц, кафе и ресторанов отменного качества, рассчитанных на все вкусы. Не упустите редкую возможность насладиться уникальной природой, душевным комфортом и роскошью общения с радушными жителями Татарстана.

КФУ – это университет, идеально приспособленный для проведения международных мероприятий. Конференция *SIBCON* обеспечивает достаточные возможности для профессионалов, чтобы встретить старых друзей и найти новых, получить неограниченный

объем профессионального развития и расширить свою профессиональную сеть.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Oleg Stukach and Mino Stallo. The Eighth Siberian Conference on Control and Communications // *IEEE Microwave Magazine*. – 2009. – October. – V. 10. – № 6. – P. 146–147. – DOI: 10.1109/MMM.2009.933579.
- [2] Stukach O.V. International Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2011 // *IEEE Antennas and Propagation Magazine*. – 2012. – April. – Vol. 54. – Issue 2. – Pp. 121–122. ISSN 1045-9243. DOI: 10.1109/MAP.2012.6230725. – <https://ieeexplore.ieee.org/document/6230725>.
- [3] Стукач О.В., Иванов И.А. Международная IEEE-Сибирская конференция по управлению и связи SIBCON-2016 // *Автоматика и программная инженерия*. – № 2(16). – 2016. – С. 99–104. – ISSN 2312-4997.
- [4] Stukach O.V. XII International Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2016. // *Global Communications Newsletter*. – 2016. – № 7 (July). – P. 3–4. In *Communications Magazine, IEEE*. 2016, № 7. – P. 19. – <https://ieeexplore.ieee.org/document/7509372/>.
- [5] Стукач О.В., Мирманов А.Б., Могильный С.В., Исенов С.С. Международная IEEE-Сибирская конференция по управлению и связи SIBCON-2017 // *Автоматика и программная инженерия*. – № 3(21). – 2017. – С. 59–70. – ISSN 2312-4997.
- [6] Стукач О.В. Международная IEEE-Сибирская конференция по управлению и связи SIBCON-2019 // *Автоматика и программная инженерия*. – N 2(28). – 2019. – С. 108–112. – ISSN 2312-4997.
- [7] Чернышев К.Р. Научные конференции по управлению: проблемы и решения // *Автоматика и телемеханика*. – 2012. – № 9. – С. 141–148.
- [8] A. Gatherer, A. Lozano, J. Andrews, A.G. Armada et al. To Be or Not to Be-There in Person: What is the Future of the Technical Conference? // *ComSoc Technology News (CTN)*. – <https://www.comsoc.org/publications/ctn>, June 2020, Published 9 Jun 2020, <https://www.comsoc.org/publications/ctn/be-or-not-be-there-person-what-future-technical-conference>.



Стукач Олег Владимирович – основатель Томской группы Института IEEE, доктор технических наук, профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» и Новосибирского государственного технического университета, председатель технического программного комитета конференции SIBCON 2021.
E-mail: tomsk@ieee.org

Статья поступила 20.05.2020.

International IEEE Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2021 and the Future of Conferences on Automatics

O.V. Stukach

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

Abstract: In 2020, the scientific community has found an unique experience in organizing and holding conferences in a pandemic. A problem of influence of the pandemic to the scientific meetings is considered in many papers under different viewpoints. Experts do not have common opinion related of returning to situation before 2020 or virtual conferences will become dominant. The author trust that amount of the international events with the publication of papers in the scientific databases will increase despite all advantages of virtual meetings and invites to the IEEE-Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2021.

Keywords: quality of conference, management of conference, communication, robotics, Internet of things, virtual conference

REFERENCES

- [1] Oleg Stukach and Mino Stallo, "The Eighth Siberian Conference on Control and Communications". IEEE Microwave Magazine, 2009, October, vol. 10, issue 6, p. 146–147, DOI: 10.1109/MMM.2009.933579.
- [2] O.V. Stukach, "International Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2011", Antennas and Propagation Magazine, IEEE, April 2012, vol. 54, issue 2, pp. 121–122, DOI: 10.1109/MAP.2012.6230725, <https://ieeexplore.ieee.org/document/6230725>.
- [3] O.V. Stukach, I.A. Ivanov, "International IEEE-Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON-2016)". Automatics & Software Engineering, no. 2(16), 2016, pp. 99–104.
- [4] O.V. Stukach, "XII International Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2016", Global Communications Newsletter, 2016, no. 7 (July), pp. 3–4. In Communications Magazine, IEEE, 2016, no. 7, pp. 19, <https://ieeexplore.ieee.org/document/7509372/>.
- [5] O.V. Stukach, A.B. Mirmanov, S.V. Mogilnyy, S.S. Issenov, "International IEEE-Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON-2017)", Automatics & Software Engineering, no. 3(21), 2017, p. 59–70.
- [6] O.V. Stukach, "International Siberian Conference on Control and Communications SIBCON-2019", Automatics & Software Engineering, no. 2(28), 2019, p. 108–112.
- [7] Chernyshov K.R., "Conferences on Control: Problems and Decisions", Autom. Remote Control, 2012, no. 9, pp. 141–148.
- [8] A. Gatherer, A. Lozano, J. Andrews, A.G. Armada et al, "To Be or Not to Be-There in Person: What is the Future of the Technical Conference?" ComSoc Technology News (CTN) <https://www.comsoc.org/publications/ctn>, June 2020, Publ. 9 Jun 2020, <https://www.comsoc.org/publications/ctn/be-or-not-be-there-person-what-future-technical-conference>.



Oleg Vladimirovich Stukach - founder of the Tomsk group of the IEEE Institute, Doctor of Technical Sciences, professor at the National Research University Higher School of Economics and Novosibirsk State Technical University, chairman of the technical program committee of the SIBCON 2021 conference.
E-mail: tomsk@ieee.org

The paper has been received on 05/20/2020.